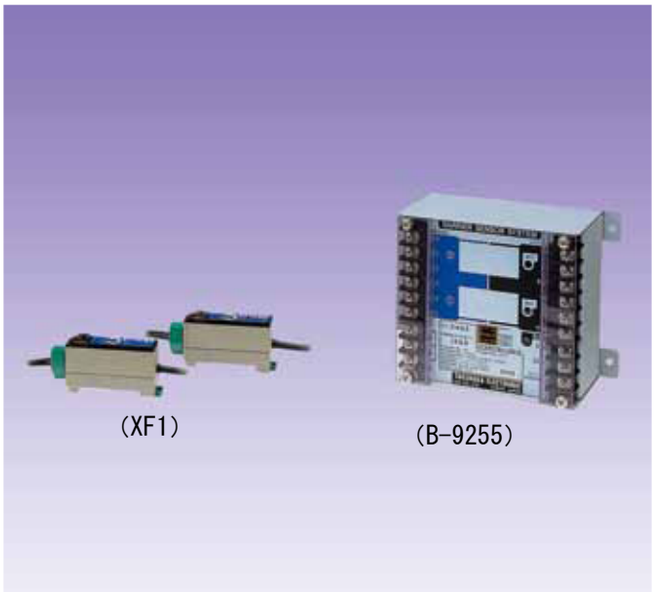
B-9255

本質安全防爆構造光電子センサ装置
バリヤ・センサ・システム



● 対象ガス…2G4

検定合格番号…第T50977号

- あらゆる検出に応える豊富なファイバユニット群
- 長距離、高速ファイバアンプを用意
- 危険箇所でファイバセンサが使える
- ファイバセンサとの組み合せにより高速応答

■ 種類／価格

種類	形　式	チャンネル数	本安回路		安全保持定格	動作モード	出力モード	価格（￥）
			電源回路	信号回路				
	B-9255	1	DC7.5V 14mA	DC2V 3mA	AC/DC 250V 以下	ON、OFF 動作 (ライトオン ダークオン 2 出力)	NPN オープンコレクタ 出力	50,000

種類		シリーズ名　称	検定形式	識別記号	検出方式	検　出　距　離	価格（￥）
		XF1	XF1R	M	透過形 反射形	（センサの定格／性能 P.808　をご覧ください。）	20,000
				H			20,000
				L			20,000

B-9255

■ 本安関連機器の定格／性能／仕様

形式		B-9255
チャンネル数		1
防爆構造		本質安全防爆（ｉ）
対象ガス		2G4
動作モード		ON・OFF 動作（ライトオン・ダークオン　2 出力）
本安回路	電源回路	DC7.5V　14mA　A-C間
	信号回路	2V　3mA　B-C 間
一般回路（負荷側）	出力モード（各チャンネル）	NPN オープンコレクタ出力 定格：シンク電流 100mA（DC30V）以下
操作電源		DC12～24V　±10%　リップル10%以下
消費電流		70mA 以下
応答時間		10μs 以下
表示灯		電源表示灯（緑色 LED） 動作表示灯（赤色 LED）
接続方式		端子台式（M3 ～ M4 圧着端子使用可）
材質		ケース：SPC
質量		約 500g
付属品		取扱説明書、検定合格標章

■ 環境／試験性能

使用周囲温度	－10～＋40℃(氷結しないこと)
使用周囲湿度	45～ 85% RH(結露しないこと)
絶縁抵抗	DC500Vメガ　20MΩ以上 （充電金属部一括⟷ケース間、但しE端子とケース間の短絡板を取り外した状態）
耐電圧	AC1500V　1分間 （充電金属部一括⟷ケース間、但しE端子とケース間の短絡板を取り外した状態）

■ 使用条件

設置場所	非危険場所
取付場所	計装盤内（盤外で使用する時は、適当な外箱に入れてお使いください。）
接地方法	A 種接地（接地抵抗 10Ω 以下）
許容キャパシタンス	0.1μF ／ch 以下
許容インダクタンス	1mH ／ch 以下

● 配線について

独立行政法人産業安全研究所発行の「工場電気設備防爆指針」又は、「ユーザのための工場防爆電気設備ガイド」などを参考にして、安全な配線を行ってください。

■ 本安機器（センサ）の定格／性能／仕様

検定形式	XF1R		
識別記号 ※1	M	H	L
検定合格番号	第 T50977 号		
防爆構造	本質安全防爆（ｉ）		
対象ガス	2G4		
検出方式	透過・反射方式(使用するファイバユニットによる)		
検出距離	80mm	30mm	15mm
	(FR505　50×50mm 白画用紙使用時)		
動作モード	ライトオン		
応答時間	200μs以下	40μs以下	
応差	検出距離の10%以下		
投光用光源(波長)	赤色LED(波長660nm)		
受光用素子	フォトダイオード		
表示灯	OP.L:動作表示灯(赤色LED)　UP:余裕度表示灯(緑色LED)		
感度調整用ボリウム	SENS. 感度調整用 VR 装備 (4 回転ノンストッパー形インジケーター付)		
材質	ABS		
接続方式	コード引出し式　外径φ4mm　0.3㎟×3芯　2m		
質量	約 80g		
その他	※1:製品の形式末尾には,M.H.Lのいずれかが付記してあります。		
付属品	取扱説明書、取付金具、検定合格標章 2 枚		

■ 環境／試験性能

使用周囲照度	3,000lx以下
使用周囲温度	－25～+40℃(凍結しないこと)
使用周囲湿度	85%RH（結露しないこと）
保護構造	IP40
耐振動	10～55Hz複振幅1.5mm X､Y､Z方向各2時間

■ 使用条件

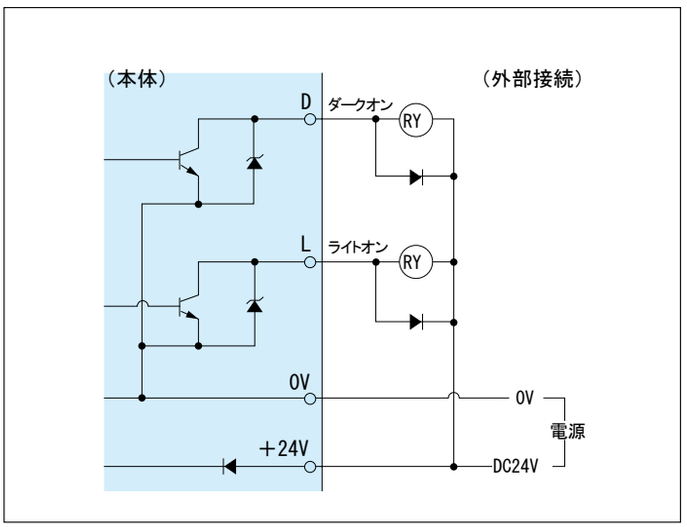
設置場所	危険場所		
センサ 検定形式	XF1R		
センサ 識別記号	M	H	L
内部 キャパシタンス	3.84μF		
内部 インダクタンス	≒0		

● 検定合格標章について

本安機器 XF1R □には合格標章 2 枚と防爆事項表示銘板が同梱されています。本案関連機器 B-9255 をご使用の場合は合格標章 T50977 を本安機器近傍に貼ってください。
本安関連機器 5400 シリーズでご使用の場合は XF1R □機器検定合格標章 T54904 と防爆事項表示銘板を本安機器近傍に貼ってください。

B-9255

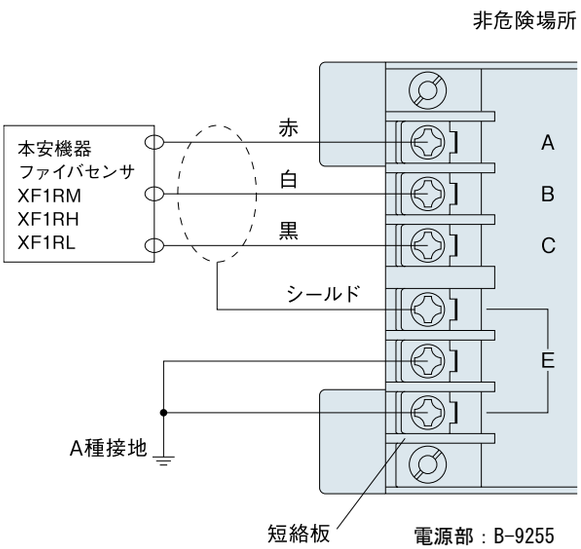
■ 本安関連機器の入出力回路と接続例



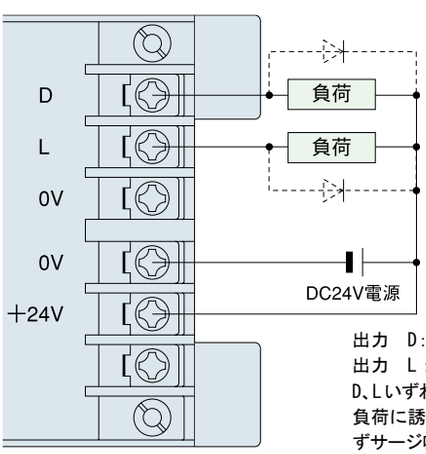
■ 接続の方法

a)本安機器(センサ)と本安関連機器(本安回路側)、及び接地

XF1RM
XF1RH
XF1RL



b) 出力・電源（一般回路側）



本安関連機器：B-9255

出力　D：遮光時にオンします。(ダークオン)
出力　L：入光時にオンします。(ライトオン)
D、Lいずれも NPNオープンコレクタ出力です。
負荷に誘導性の機器を接続される場合は、必ずサージ吸収ダイオード等を併用してください。

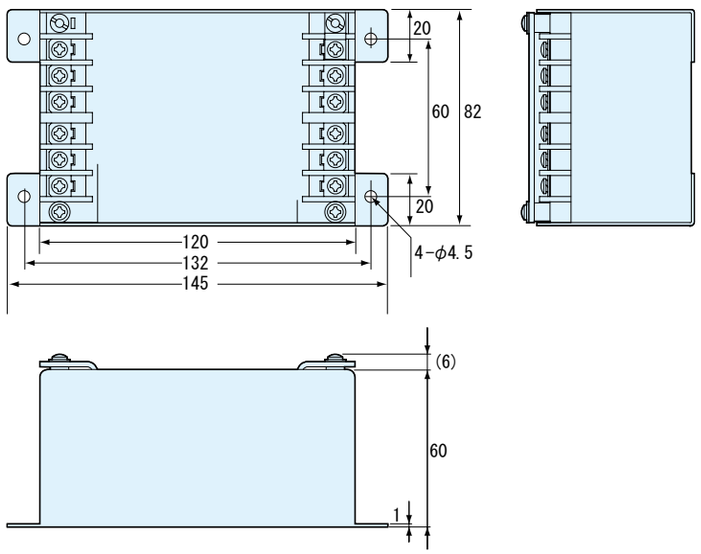
- コモン配線は絶対にしないでください。
- ケーブルを延長する場合、0.5mm²以上（耐電圧 500V 以上）のケーブルを使用してください。
- 他の本安回路の配線と同じ配管に通す場合は、シールド付のケーブルを使用してください。
- ケーブルの相互接続は、本システム専用の接続函にて行ってください。
- 本安関連機器が設置されている盤が既にD種接地等の接地が施されている場合、短絡板は取り外してください。

B-9255

■ 外形寸法図（単位：mm）

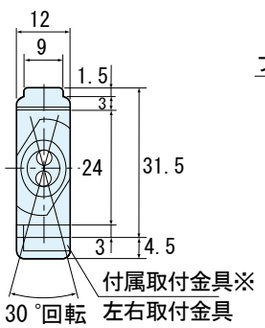
本安関連機器

CAD



本安機器（センサ）
XF1R シリーズ

CAD



※ DIN レールに取り付ける場合は
必要ありません。